

## การเรียนรู้แบบผสมผสาน จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ

### Blended Learning: Principles into Practice

ปณิศา วรรณพิรุณ<sup>1</sup>

#### 1 บทนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology: ICT) ที่ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและสนับสนุนการจัดการศึกษามากขึ้นทุกขณะ การจัดการศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ รูปแบบ เทคนิคและวิธีการสอนเพื่อให้สนองต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการแข่งขันของประเทศทั้งด้านความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี การปรับตัวต่อการกระจายความรู้ การเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่เชื่อมถึงกันทั่วโลก การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษานั้นสามารถทำได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นอุปกรณ์ในการเรียนการสอน การนำบริการต่างๆ ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะเว็บไซต์ไว้พัฒนาเป็นสื่อการสอนในทุกกระดานการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนเป็นการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ (anytime anywhere) เป็นการสร้างโอกาสและความเสมอภาคในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งข่าวสารถึงกันได้อย่างรวดเร็วก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ในการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้เรียนที่รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอน (passive learner) เป็นผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (active learner) โดยผู้เรียนจะ

ต้องเป็นผู้คิด ตัดสินใจเลือกเนื้อหาในการเรียน การจัดลำดับการเรียนรู้ การควบคุมเส้นทางการเรียนและการนำเสนอผลงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับเนื้อหา และผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ซึ่งก่อให้เกิดบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน

แม้ว่าการจัดการเรียนการสอนบนเว็บจะได้รับความนิยมอย่างรวดเร็ว แต่ก็ยังพบปัญหาในการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนบนเว็บไม่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ (learning style) และรูปแบบการคิด (cognitive style) ของผู้เรียนทุกรูปแบบ เนื่องจากการเรียนการสอนบนเว็บแตกต่างไปจากการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม คุณภาพของการสอนไม่ได้ขึ้นอยู่กับสื่อการเรียนการสอนและรูปแบบการสอนที่ใช้ แต่ยังรวมถึงความตั้งใจที่จะเรียนให้สำเร็จของผู้เรียนด้วย การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การให้ผลย้อนกลับโดยทันทีและความสัมพันธ์ในรูปแบบที่แตกต่างกันของการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนบนเว็บไม่เหมาะสมในทุกสถานการณ์หรือผู้เรียนทุกคน [3, 6] ส่วนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบบรรยายในห้องเรียนแบบดั้งเดิมนั้นไม่เอื้อให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น การเรียนการสอนมุ่งเน้นการท่องจำมากกว่าการเน้นให้ผู้เรียนได้คิด ได้ลงมือปฏิบัติเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนแหล่งข้อมูลในการแสวงหาความรู้ ขาดปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน ชุมชนและสิ่งแวดล้อม เพราะการศึกษาที่เน้นการฟังบรรยายภายใต้กรอบอันจำกัดของ

<sup>1</sup> อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ห้องเรียน ทำให้เป็นตัวขัดขวางการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนและการเรียนรู้ร่วมกันกับผู้อื่น ทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการติดต่อสื่อสารและขาดมนุษยสัมพันธ์ [1]

การแก้ปัญหาข้อจำกัดของการเรียนบนเว็บและการเรียนในห้องเรียนดังกล่าวข้างต้นสามารถทำได้โดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบจากการเรียนบนเว็บหรือการเรียนในห้องเรียนอย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานการเรียนบนเว็บและการเรียนในห้องเรียนเข้าด้วยกัน โดยการนำเอาจุดแข็งของการเรียนในห้องเรียนมารวมกับข้อดีของการเรียนบนเว็บ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เป็นทางเลือกใหม่สำหรับการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยเฉพาะการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

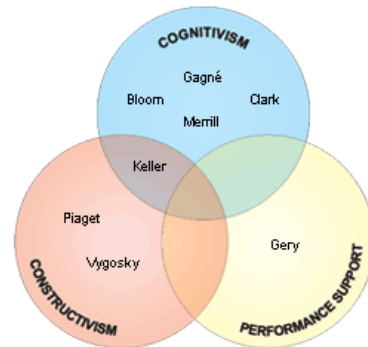
## 2 แนวคิดของการเรียนแบบผสมผสาน

เมื่อกล่าวถึงแนวคิดของการเรียนแบบผสมผสานสามารถแบ่งออกเป็น 4 แนวคิดด้วยกัน ได้แก่ [5]

1) แนวคิดผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม (to combine or mix modes of web-based technology) เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือนแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน วิดีโอ สตรีมมิ่ง เสียง และข้อความ เป็นต้น เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Singh [7] ที่ให้นิยามของการเรียนแบบผสมผสานไว้ว่า เป็นเรียนโดยใช้การผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด

2) แนวคิดการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน (to combine various pedagogical approaches) เช่น แนวคิดสร้างสรรค์นิยม (constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (behaviorism) และแนวคิดพุทธินิยม (cognitivism) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีเทคโนโลยีการสอน (instructional technology) ก็ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonk and Graham [3] ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานระบบการเรียน (learning

systems) ที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อเป็นการแก้ปัญหาที่หลากหลายในการเรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Carman [4] ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้เข้าด้วยกันเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้



ภาพที่ 1 การผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Carman [4]

3) แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (to combine any form of instructional technology with face-to-face instructor-led training) ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ Uwes [12] ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการการเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนแบบร่วมมือแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน



ภาพที่ 2 การเรียนแบบผสมผสาน ตามแนวคิดของ Uwes [12]

4) แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง (to mix or combine instructional technology

with actual job tasks in order to create a harmonious effect of learning and working) ซึ่งสอดคล้องกับ Bersin [2] ที่กล่าวว่า การเรียนแบบผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมในองค์กร เป็นการผสมผสานการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และสื่ออื่นๆ ในการส่งผ่านความรู้ในการเรียนและการฝึกอบรม

จากแนวคิดการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการเรียนแบบผสมผสาน เป็นรูปแบบการเรียนที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ วิธีการสอนของผู้สอน รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน สื่อการเรียนการสอน ช่องทางการสื่อสาร และรูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับเนื้อหา ผู้เรียนกับบริบทในการเรียนรู้ที่หลากหลาย และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจากการเรียนการสอน

นักเทคโนโลยีทางการศึกษา นักวิชาการ และสถาบันการศึกษาต่างๆ ใช้คำที่มีความหมายถึงการจัดการเรียนแบบผสมผสานไว้หลายคำ เช่น Blended Learning, Hybrid Learning, Flexible Learning, Integrated Learning, Multi-method Learning, Mixed Mode Learning ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นคำที่หมายถึงรูปแบบการเรียนที่มีความยืดหยุ่นและมีการผสมผสานการเรียนผ่านสื่อ ช่องทางและวิธีการสอนที่หลากหลาย คำที่หมายถึงการจัดการเรียนแบบผสมผสานได้มีผู้ให้การยอมรับมากที่สุดคือคำว่า “Blended Learning” ในบทความนี้จึงใช้คำว่า “Blended Learning” และใช้คำแปลในภาษาไทยว่า “การเรียนแบบผสมผสาน”

### 3 การเรียนแบบผสมผสานคืออะไร

การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) หมายถึง รูปแบบการเรียนที่ผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน โดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยมีจุด

มุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอน

### 4 องค์ประกอบของการจัดการเรียนแบบผสมผสาน

การเรียนแบบผสมผสาน แบ่งองค์ประกอบออกเป็น 12 กลุ่ม โดยจัดเป็น 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบออฟไลน์ 6 กลุ่ม และองค์ประกอบออนไลน์ 6 กลุ่ม ดังนี้ [10, 11]

1. องค์ประกอบออฟไลน์ (offline) ประกอบด้วย 6 กลุ่ม ได้แก่

- 1.1. การเรียนในที่ทำงาน (workplace learning)
- 1.2. ผู้สอน ผู้ชี้แนะ หรือที่ปรึกษาในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า (face-to-face tutoring, coaching or mentoring)
- 1.3. ห้องเรียนแบบดั้งเดิม (classroom)
- 1.4. สื่อสิ่งพิมพ์ (distributable print media)
- 1.5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (distributable electronic media)

1.6. สื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (broadcast media)

2. องค์ประกอบออนไลน์ (online) ประกอบด้วย 6 กลุ่ม ได้แก่

- 2.1. เนื้อหาการเรียนบนเครือข่าย (online learning content)
- 2.2. ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์, ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (e-tutoring, e-coaching or e-mentoring)
- 2.3. การเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์ (online collaborative learning)
- 2.4. การจัดการความรู้แบบออนไลน์ (online knowledge management)
- 2.5. เว็บไซต์ (the web)
- 2.6. การเรียนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบไร้สาย (mobile learning)

### 5 การออกแบบระบบการเรียนแบบผสมผสาน

ในการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้นั้นนักออกแบบการเรียนการสอน (instructional designer) ต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการเรียนที่กำหนดไว้ ระยะเวลาในการเรียน รวมถึงความแตกต่างของรูปแบบการเรียนรู้ และรูปแบบการคิดของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การออกแบบบทเรียน และการประเมินผลการเรียน

จากจุดเด่นของการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ให้ความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและเพื่อนผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนใกล้ชิดกันมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันได้โดยสะดวก สามารถเข้าใจเพื่อนร่วมชั้นเรียนและเคารพเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้รับผลป้อนกลับจากการเรียนได้โดยทันที ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพที่ผู้เรียนแต่ละคนมี มีผู้เสนอแนวทางในการออกแบบบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ดังนี้

The Training Place [9] เสนอแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน โดยพัฒนาจากรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และการวางแผน (Analysis and Planning)

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design Solutions)

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development)

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation)

1. ขั้นวิเคราะห์และการวางแผน ประกอบด้วย

1.1. การวิเคราะห์ผู้เรียน การปฏิบัติการ องค์ความรู้ รูปแบบการเรียน และความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

1.2. วิเคราะห์ทรัพยากรที่สนับสนุนต่อการจัดกิจกรรมการเรียน

1.3. วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผนการนำไปใช้ การทดสอบ และการประเมินผล

1.4. การวิเคราะห์แผนงาน กระบวนการทำงาน การนำไปใช้ในภาพรวม เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์จริงในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบกระบวนการทำงานที่วางไว้

1.5. การวิเคราะห์ความต้องการขององค์กร

2. ขั้นการออกแบบ ประกอบด้วย

2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (objectives)

2.2 การออกแบบให้ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (personalization)

2.3 การออกแบบประเภทของการเรียนรู้ (taxonomy)

2.4 การออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (local context) ได้แก่ บ้าน การทำงาน (on-the-job) การฝึกปฏิบัติ (practicum) ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ และการเรียนรู้ร่วมกัน (collaboration)

2.5 การออกแบบผู้เรียน (Audience) ได้แก่ การเรียนด้วยการนำตนเอง (self-directed) การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (peer-to-peer) การเรียนแบบผู้ฝึกสอนและผู้เรียน (trainer-learner) และการเรียนแบบผู้ให้คำปรึกษากับผู้เรียน (mentor-learner)

3. ขั้นการพัฒนา

การพัฒนาการเรียนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1 องค์ประกอบแบบไม่ผสมผสานเวลา (asynchronous) ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข้อความ เวทเสวนาและการสนทนาแบบปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้องค์ความรู้เป็นฐาน ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียน (EPSS) ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเรียนรู้ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ เครื่องมืออินเทอร์เน็ต บราวเซอร์ ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน บทความ เว็บฝึกอบรม การติดตามงานที่มอบหมาย การทดสอบ การทดสอบก่อนเรียน การสำรวจ การชี้แนะแบบมีส่วนร่วม เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และการประชุมที่มีการบันทึกเสียงและฟังซ้ำได้

3.2 องค์ประกอบแบบผสมผสานเวลา (synchronous) ได้แก่ การประชุมผ่านเสียง การประชุมผ่านวิดีโอ การ

ประชุมผ่านดาวเทียม ห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ ห้องเรียนเสมือน การประชุมผ่านระบบออนไลน์ และการอภิปรายออนไลน์

3.3 องค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) ได้แก่ ห้องเรียนแบบดั้งเดิม ห้องปฏิบัติการ การเผชิญหน้า การประชุม การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มหาวิทยาลัย ที่ปรึกษา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทีมสนับสนุน และการแนะนำในการเรียน

#### 4. ขั้นการนำไปใช้

ในการนำระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไปใช้ ต้องกำหนดประเด็นแนวทางการนำไปใช้ การวางแผนการนำไปใช้ การวางแผนการใช้เทคโนโลยี และการวางแผนในประเด็นอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไปใช้ ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนร่วมเรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา เกิดการยอมรับและมีความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

#### 5. ขั้นประเมินผล

การวัดและการประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ทำโดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (achieve objectives) ของผู้เรียนโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงการประเมินงบประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน

### 6 ปัจจัยสำคัญในการออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน

ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย คือ [4]

#### 1. ปัจจัยด้านผู้เรียน (audience)

เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีรูปแบบยืดหยุ่น และมีความหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการเรียน รูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการคิด ความสามารถ

ในการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ตามศักยภาพของตนเอง

#### 2. ปัจจัยด้านเนื้อหา (content)

เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นนักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์ คือ เนื้อหาที่มีระดับความยากไม่มากนัก และเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนในห้องเรียน คือ เนื้อหาที่มีความซับซ้อน ต้องการคำอธิบายเพื่อความกระจ่างในการเรียนจากผู้สอน และการฝึกปฏิบัติการ

#### 3. ปัจจัยด้านระบบโครงข่ายพื้นฐาน (infrastructure)

เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึงระบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานที่แตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงความสามารถของระบบโครงข่ายพื้นฐาน ประกอบด้วย ความเสถียรของระบบ การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ความเร็วในการส่งผ่าน รับและส่งข้อมูล รูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนบนเว็บ เป็นต้น

### 7 องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ควรประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้ [4]

#### 1. เหตุการณ์สด (live events)

ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำโดยผู้สอน การบรรยายในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม การประชุมผ่านระบบวิดีโอ และการสนทนาแบบประสานเวลา โดยเน้นกิจกรรมและรูปแบบปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา ตามรูปแบบของห้องเรียนเสมือน (virtual classroom) เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียนตามรูปแบบ ARCS (ARCS Model of Motivation) ของ John Keller คือต้องออกแบบเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึก 4 ประการ คือ ความตั้งใจ (Attention) ความสัมพันธ์ที่

เกี่ยวข้อง (Relevance) ความมั่นใจ (Confidence) และความพึงพอใจ (Satisfaction)

2. การเรียนตนเอง (Self-Paced Learning) / เนื้อหาการเรียนแบบออนไลน์ (online content)

ควรจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนและออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับประสบการณ์ในการเรียนของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถส่วนบุคคล ด้วยอัตราเร็วในการเรียนและระยะเวลาที่เรียนตามความพึงพอใจของผู้เรียนแต่ละคน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต เว็บช่วยสอน และซีดีรอมเพื่อการสอน เป็นต้น โดยออกแบบตามหลักการออกแบบการเรียนการสอน 9 ขั้นตอนของกานเย (Gagné's Nine Events of Instruction)

3. การเรียนแบบร่วมมือ (collaboration)

ควรจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบร่วมมือ มุ่งเน้นการติดต่อสื่อสารเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ผู้เรียนกับครูสอน และผู้เรียนกับที่ปรึกษา เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนา และกระดานเสวนา โดยใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบร้อยเรียง (threaded discussions) และเทคนิคการคิดร่วมกัน

4. การประเมินผลการเรียนรู้ (assessment)

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียนแบบผสมผสาน ควรประกอบด้วย การประเมินก่อนเรียน (pre-assessments) โดยประเมินความรู้อันเดิมของผู้เรียนก่อนที่ผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองผ่านเว็บ และการประเมินหลังเรียน (post-assessments) โดยการวัดการถ่ายโอนความรู้จากการเรียนตามขั้นตอนการเรียนที่ผู้สอนกำหนดขึ้น ทำได้โดยใช้แบบทดสอบ การทดสอบโดยไม่แจ้งล่วงหน้า และการประเมินตามสภาพที่แท้จริงโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

5. อุปกรณ์สนับสนุนการเรียน (reference Materials)

อุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย แหล่งข้อมูลอ้างอิง ทั้งทางกายภาพและแหล่งอ้างอิงเสมือน คำถามที่ถูกล่ามซ้ำบ่อยๆ (FAQ forums) และการจัดการความรู้แบบออนไลน์ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้เป็นปัจจัย

สำคัญในการส่งผ่านความรู้ การเก็บ การจดจำ การถ่ายโอนความรู้และการค้นคืนความรู้ของผู้เรียน

## 8 บทสรุป

การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าเข้าด้วยกัน โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อ ช่องทาง และเครื่องมือ ในบริบทของสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (online learning environment) เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม ร่วมกับการผสมผสานทฤษฎีการสอน (mixing theories of learning) เข้าด้วยกัน โดยรวมเอาหลักการ แนวคิด วิธีการของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีพุทธินิยม และทฤษฎีสถิตนิยม โดยการใช้ทฤษฎีการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ตามศักยภาพที่ตนเองมีอยู่ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์และการวางแผน การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จ คือ ผู้เรียน เนื้อหา และระบบโครงข่ายพื้นฐาน โดยมีองค์ประกอบหลัก คือ เหตุการณ์สด การเรียนตนเอง/เนื้อหาการเรียนแบบออนไลน์ การเรียนแบบร่วมมือ การประเมินผลการเรียนรู้ และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน

## 9 กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณมน จีรังสุวรรณ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข และอาจารย์ ดร.วิระ สุทะ สำหรับความอนุเคราะห์ข้อมูล และกำลังใจในการเขียนบทความวิชาการนี้



## เอกสารอ้างอิง

- [1] คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้. (2003). ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้.
- [2] Bersin, J. (2004). The blended learning book: Best practices, proven methodologies, and lessons learned. San Francisco, Calif: Pfeiffer.
- [3] Bonk, C. J., and Graham C.R. (2006). The handbook of blended learning: global perspectives, local designs. San Francisco: Pfeiffer.
- [4] Carman, J. M. (2005). Blended Learning Design: Five Key Ingredients. [Online]. Available from: <http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20Learning%20Design.pdf> [2011, May 1]
- [5] Driscoll, M. (2002). Blended Learning: Let's get beyond the hype. Learning and Training Innovations Newsline. [Online]. Available from: <http://www.ltimagazine.com/ltimagazine/article/articleDetail.jsp?id=11755> [2009, September 4]
- [6] Huang, R.H., Zhou, Y.L., Wang, F.L. (2006). Blended Learning: Theory into Practice. Higher Education Press, Beijing.
- [7] Singh, H. (2005). Building effective blended learning programs. [Online]. Available from: <http://www.bookstoread.com/framework/blended-learning.pdf> [2010, January 4]
- [8] Singh, H. and Reed, C. (2001). A white paper: achieving success with blended learning. Centra Software. [Online]. Available from: <http://www.centra.com/download/whitepapers/blendedlearning.pdf> [2010, September 28]
- [9] The Training Place. (2004). Blended Learning Model. [Online]. Available from: <http://www.trainingplace.com/ctw/model.htm> [2011, May 1]
- [10] Thorne, K. (2003). Blended learning: how to integrate online and traditional learning. London: Kogan Page.
- [11] Thorne, K. (2003). How to integrate online and traditional learning. London: Kogan Page.
- [12] Uwes, A.C.(2008). Dimensi Model Blended Learning. [Online]. Available from: <http://fakultasluarkampus.net/2008/11/dimensi-model-blended-learning> [2011, May 1]